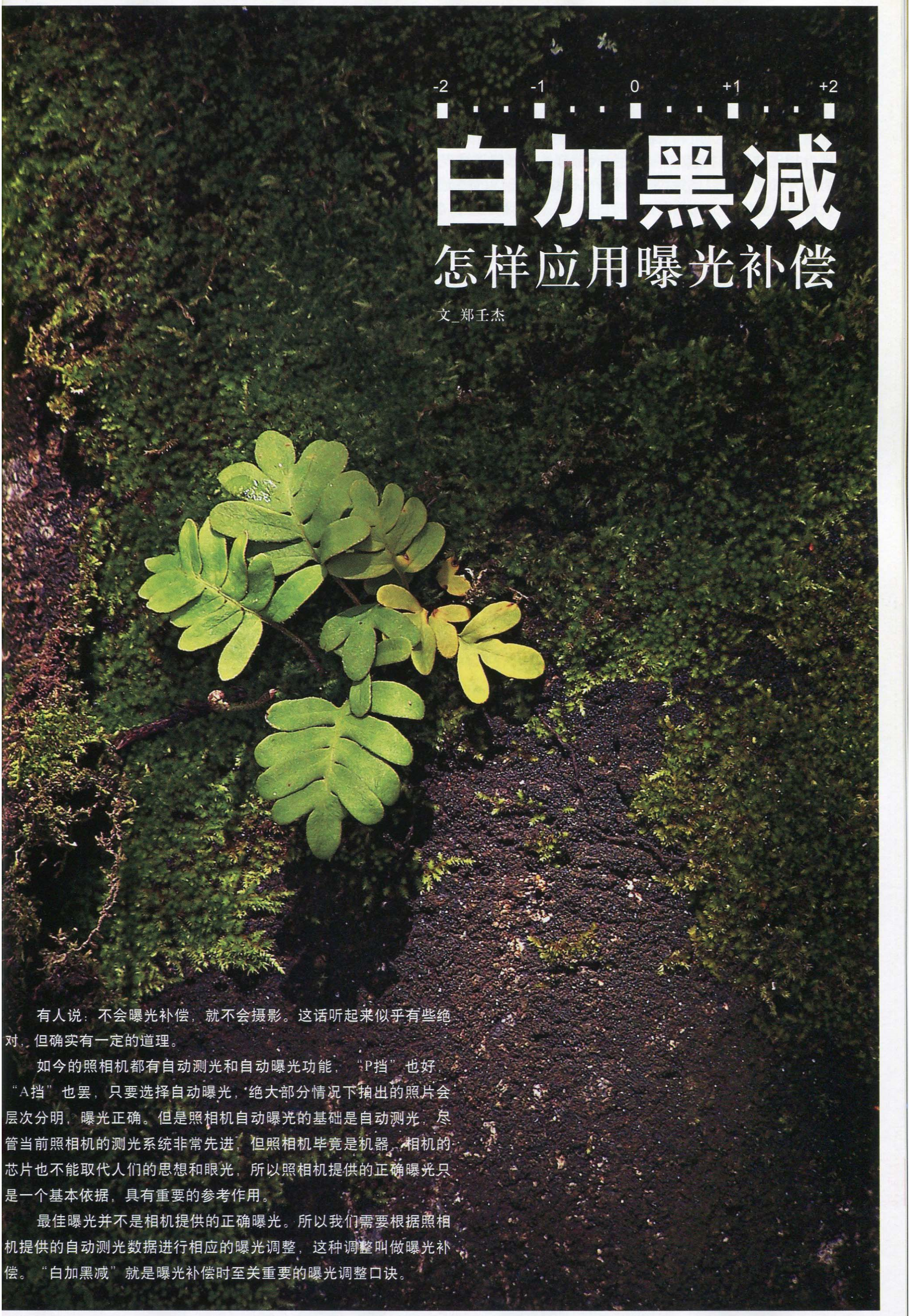


白加黑减

怎样应用曝光补偿

文_郑壬杰

有人说：不会曝光补偿，就不会摄影。这话听起来似乎有些绝对，但确实有一定的道理。

如今的照相机都有自动测光和自动曝光功能，“P挡”也好，“A挡”也罢，只要选择自动曝光，绝大部分情况下拍出的照片会层次分明，曝光正确。但是照相机自动曝光的基础是自动测光，尽管当前照相机的测光系统非常先进，但照相机毕竟是机器，相机的芯片也不能取代人们的思想和眼光，所以照相机提供的正确曝光只是一个基本依据，具有重要的参考作用。

最佳曝光并不是相机提供的正确曝光。所以我们需要根据照相机提供的自动测光数据进行相应的曝光调整，这种调整叫做曝光补偿。“白加黑减”就是曝光补偿时至关重要的曝光调整口诀。

VISIT…

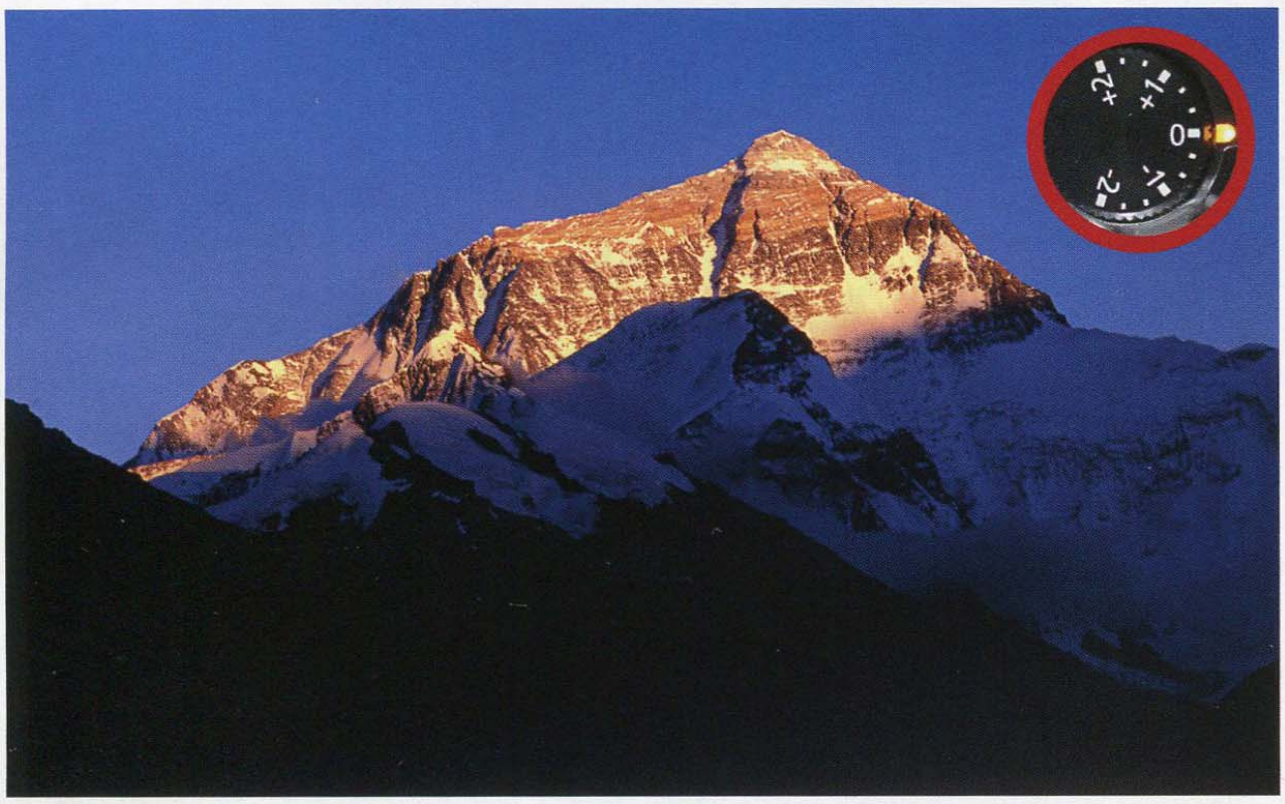
说说测光

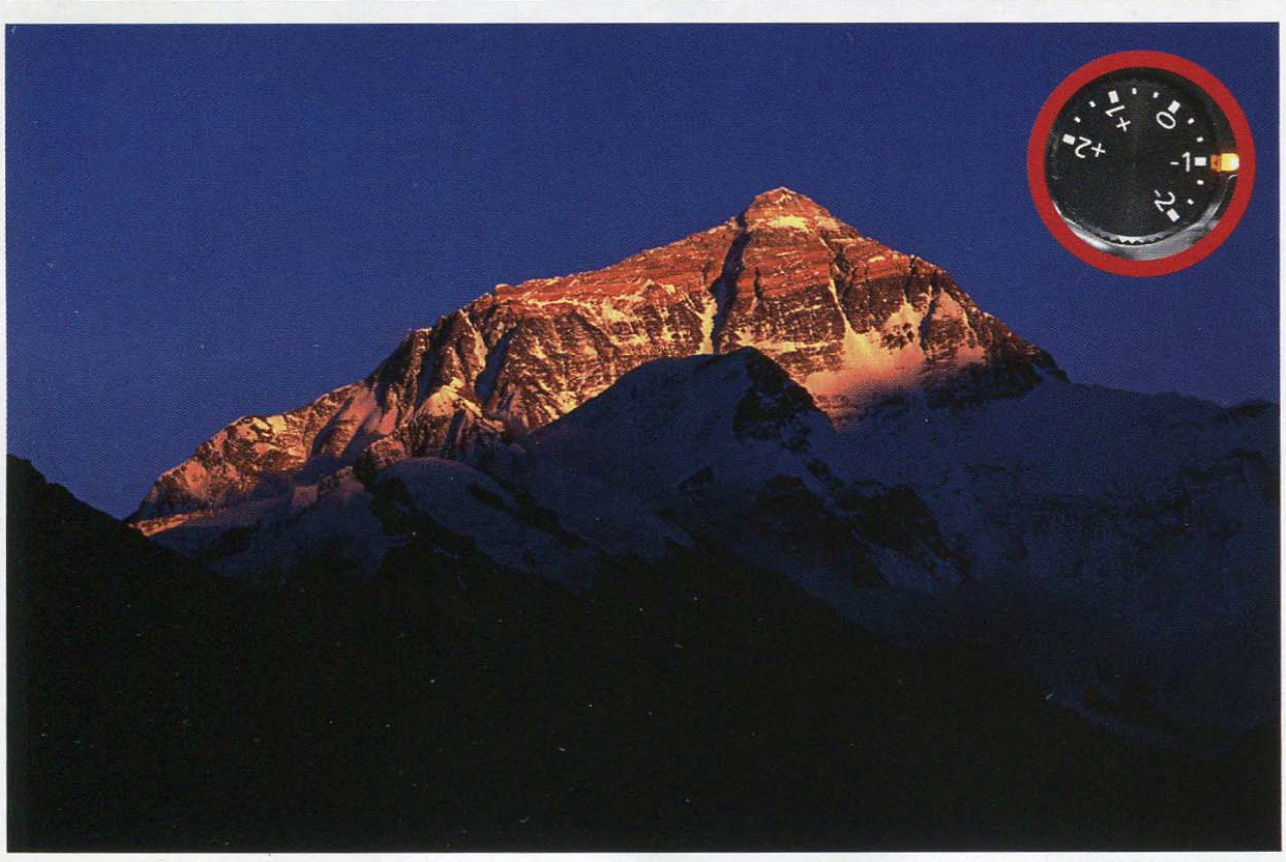
几乎所有的照相机采用的测光方式都是反射式测光，所测量的是被摄体反射的光线。照相机所测量的数值是以景物局部反射光的18%灰为参考，这是因为18%灰可以将我们眼中的绝大部分景物都能够展现出来，照相机依此作为曝光依据，可以使绝大部分景物获得基本正确的曝光效果。所以我们不难发现，只要将相机设定在自动曝光挡上，我们就能获得基本正确的曝光。

不过我们身边的景物也不见得都接近18%灰，我们对不同景物的明暗表现也有不同的要求，所以照相机自动测光下所提供的正确曝光也不见得是最合适的曝光。那么什么才是合适的曝光呢？许多成功的摄影师都有一个控制曝光的口诀叫做“白加黑减”。

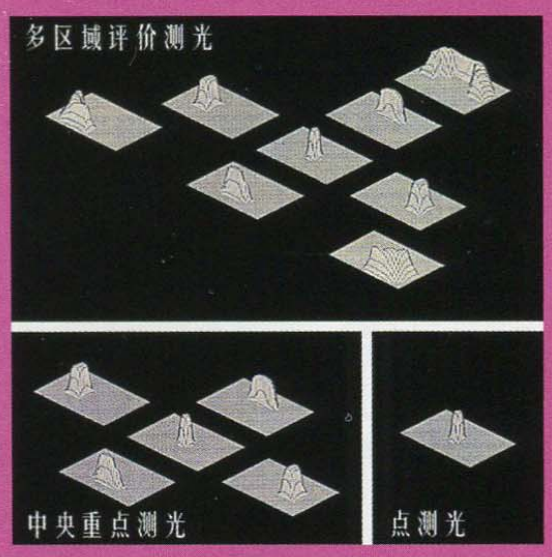
自动测光是参考

尽管照相机的研发者们不断地对测光技术进行改良，照相机的测光模式也越来越多，不同品牌的相机有着不同的测光计算方法，目的就是让人们能够更加轻易地拍摄到曝光准确的照片。但是现实中的景象千变万化，再智能的测光技术和曝光方式都有可能被现实情景所蒙蔽。所以对于有着丰富经验的摄影人而言，照相机的测光模式有一种足矣，因为自动测光只是参考，不是曝光的唯一选择。





Tips：测光模式的测光峰值图



测光的计算方法虽然非常多，但具体应用在一部照相机上时，最多不过三四种。最常见的是多区域评价测光（智能测光）、中央重点测光、点测光等。上图为三种常见测光模式的测光峰值图。

人们在摄影时最常用的是多区域评价测光（智能测光）。多区域自动测光是对整个画面的若干个区域进行评估，然后根据各区域的数值对画面的亮区和暗区的百分比进行分析处理，并选择提供合适的测光数据。

左上图采用多区域评价测光进行曝光，虽然曝光准确，但色彩似乎不够浓郁，看起来相对平淡。左下图则在相同的测光基础上减少1EV曝光补偿，照片色彩更加鲜艳，曝光效果更为合适。

白加黑减

单纯按照相机的测光数据拍摄有时会出现一定的偏差，也就是说对着白色物体或黑色物体测光所得到的都是按照18%灰的数据。比如拍摄雪景时，按照相机的自动测光和自动曝光来拍摄，所得到的照片一般都会出现曝光不足的现象，本应是白色的景物往往会偏灰；同样，拍摄黑色或深色物体时，自动曝光所获取的照片同样会使黑色偏

灰，这样的照片效果不够真实，也自然不能令人满意。所以，曝光补偿的作用极为重要。

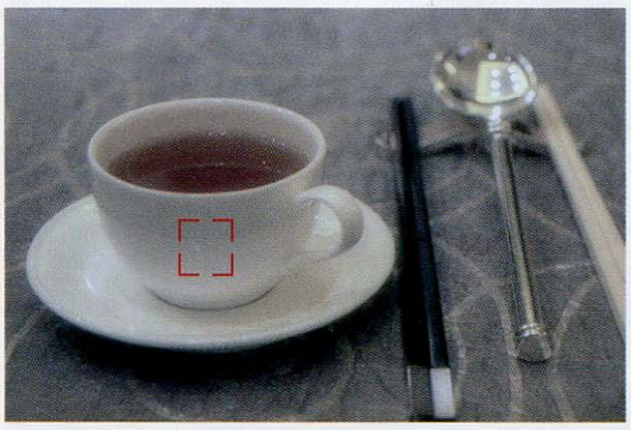
我们常见的具有自动曝光功能的相机一般都有曝光补偿功能，在相机上的识别符号是“+/-”。在自动曝光模式下，可以按照1/2EV、1/3EV，甚至更小的幅度来进行曝光量的增减。“白加黑减”的基础用法，就是拍摄白色或浅色物体时，增加曝光补偿，比如拍摄白色的物体时，增加1-1.5EV的曝光补偿，便能够显示出基本正确的白色；拍摄黑色物体时，减少1-1.5EV的曝光补偿，黑色物体也不会再发灰，基本贴近我们眼睛看到的颜色。当然，不同的物体反光率也不同，曝光补偿的增减幅度也不会完全一致，好在现在的数码相机具有立拍立现的功能，可以参照相机LCD的显示效果进行合适的补偿。

理解“白加”

从字面上理解，“白加黑减”中的“白加”是拍摄白色或浅色调的景物应增加曝光量之意。比如拍摄白色的瓷器、雪景时，如果按照相机给予的自动测光来曝光，景物必然偏灰，白色或浅色的真实色彩无法得到正确表现，在照相机自动测光的基础上，增加0.5-1.5EV的曝光量后，浅色及白色才能够得以正确体现。

不过“白加”并不见得只适合拍摄白色或浅色物体，在摄影创作中，有许多时候需要增加曝光量。比如拍摄一些花卉及人像作品时，增加曝光量不仅可以使主体看起来更加洁净柔和，还可以让浅色背景曝光过度，形成更加简洁的背景。我们常把这种利用曝光过度来刻画景物的照片称为高调作品。

此外，在逆光条件下拍摄半透明的物体时，适当增加曝光量还可以增加物体的通透感。所以确切地说，“白加”是一个概念，并非单指白色景物的曝光补偿。



按照白色茶杯测光曝光，白色瓷器整体发灰。

按照白色茶杯测光，进行+1.5EV曝光补偿，白瓷色彩得到正确表现。

▼ 逆光拍摄紫玉兰花，进行+2EV曝光补偿。灰色的天空因曝光过度而变成白色，紫红色的花朵显得更加洁净、通透。形成高调摄影效果。

理解“黑减”

简单理解，“白加黑减”中的“黑减”是拍摄深色调景物需要减少曝光量之意。比如拍摄黑色的建筑、汽车时，如果按照相机自动测光的数据进行曝光，黑色也会按照18%灰来体现，最终得到的结果也将成为灰色了。

所以在拍摄色调深于18%及黑色物体时，应该适当减少0.5-1.5EV的曝光量，以获得正确的色彩表现。当然，减少曝光需要适度，避免主体曝光不足。

与“白加”一样，“黑减”也是曝光补偿的一个概念。比较典型的“黑减”就是拍摄低调摄影作品。利用曝光不足使大面积的暗调景物处于黑色调之中，突出高光点或线，使画面形成暗调为主，亮点突出的艺术效果。

此外，曝光补偿对画面反差的增加或削弱会产生一定的作用。如果需要画面中有较强的反应差，以突出主体，可以适当减少曝光；相反，如果想得到柔和的效果，可以适当增加曝光量，降低画面的反差。

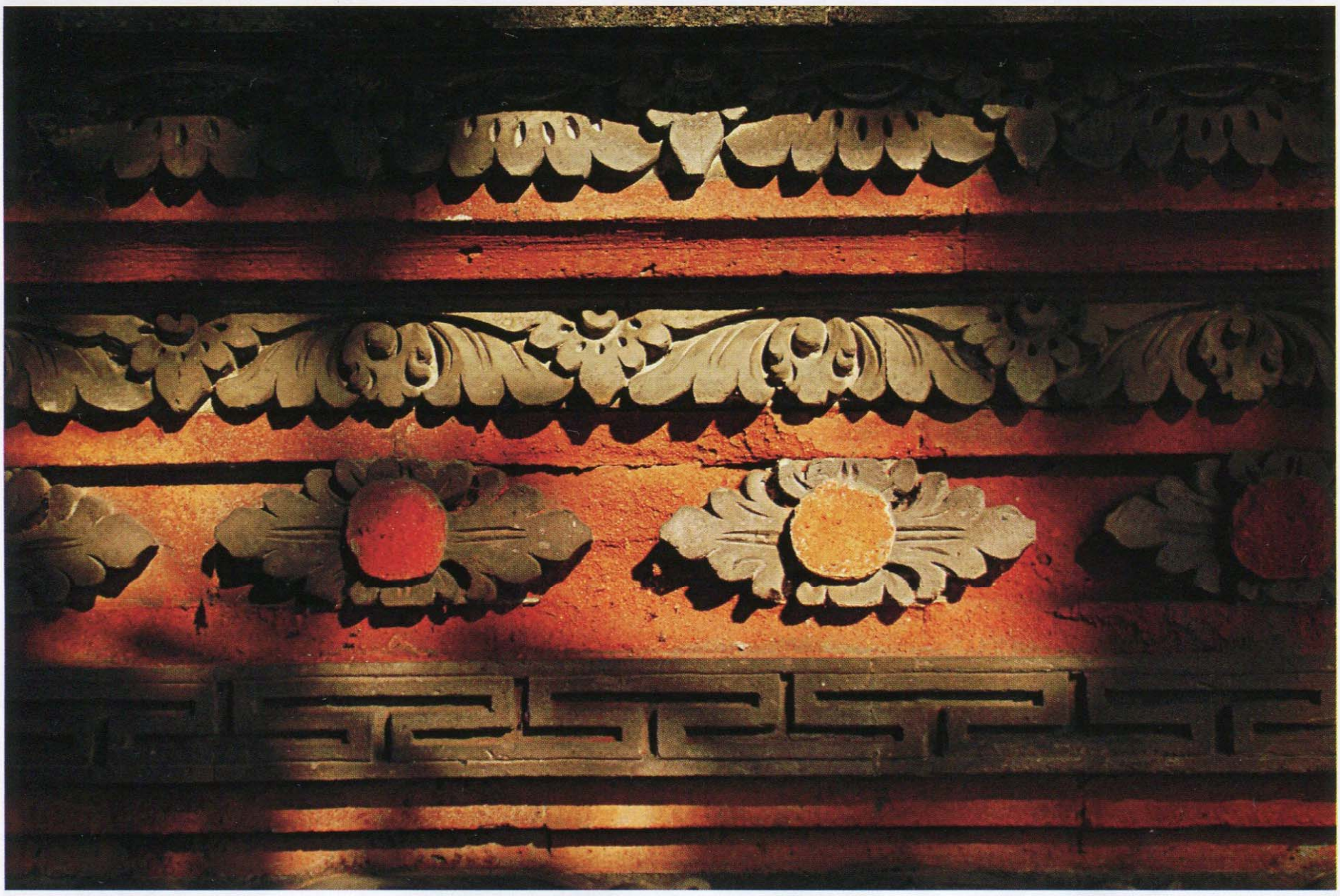
此外，在风光摄影时，减少曝光量还可以强化景物色彩，尤其是逆光拍摄时，减少曝光量还可以突出环境气氛。

-2 -1 0 +1 +2

按照深灰色汽车模型主体测光曝光，车身色彩颜色变浅，反差较低。

-2 -1 0 +1 +2

按照深灰色汽车模型主体测光曝光，-1EV曝光补偿，车身色彩正常，反差适中。



在照相机分区自动测光的基础上，减少1EV曝光补偿后曝光，照片反差增强，色彩浓郁。

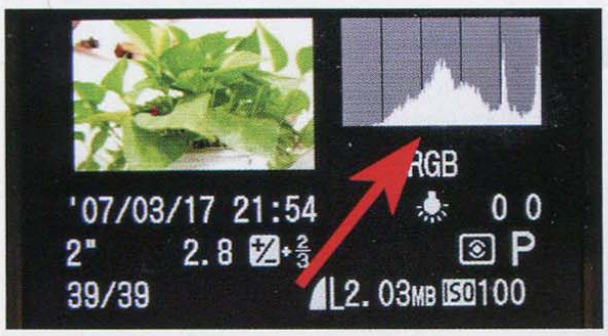
数码相机的曝光

“白加黑减”概念最初是胶片摄影时代的重要曝光技术，数码相机虽然摒弃了胶片这种感光体，但测光与曝光的概念却并没有改变。虽然数码相机的即拍即现功能成为许多摄影爱好者控制曝光的重要参照，但是数码相机的LCD显示效果却并不十分可信。尤其是如今的数码相机显示屏偏亮，显示效果极佳，但与实际拍摄效果相差很大。所以使用数码相机拍摄时，曝光的准确性极为重要。

重视直方图

数码相机上的直方图是曝光量的曲线图,通过直方图的横轴和纵轴我们可以理性地判断曝光是否合适，影像的层次是否丰富。

几乎所有的数码相机都有直方图功能。直方图上的坐标图形就是数码照片的色调曲线，它表示的是构成图像色调深浅的分布状况。直方图的水平轴方向是一个256级灰度标：左端为0，中间为127，右端为255。纵轴方向显示了构成各色调的像素数，线越向上就表示像素信息越多。所以，数码相机的直方图非常重要,因为图像的调整范围是有限的，前期把握好合适的曝光必然为后期调整留下更大的空间。



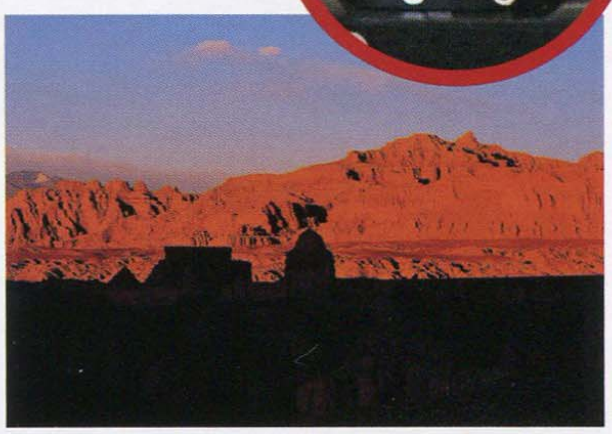
应用包围曝光

由于物体的反光率是不同的，所以应该根据不同被摄体的色调、亮度进行适当的曝光补偿。尽管数码相机拍摄的曝光不足的照片，可以在后期进行一定程度的修正，但是在提高亮度的同时，会使影像暗部噪点成倍增加，从而影响画面品质，所以把握精确的测光和适度的曝光非常重要。

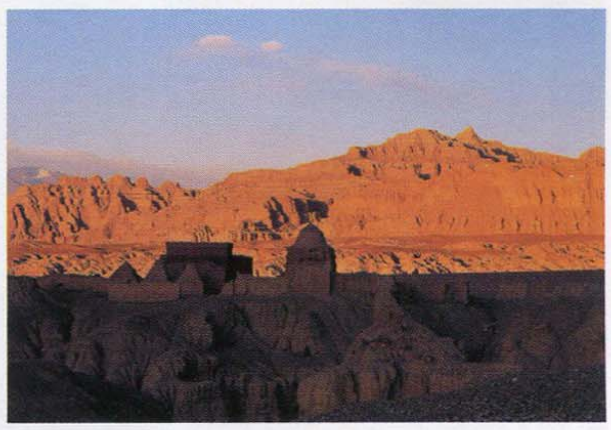
但是，掌握最佳曝光需要经验的积累，对于摄影初学者而言，在对曝光控制没有把握时，使用包围曝光功能是一种非常有效的方法。

包围曝光也称“括弧曝光”或“阶梯式曝光”，这种曝光模式是照相机利用微电脑以内测光方式测取一个曝光量的标准值，自动向曝光过度和曝光不足两侧来变化不同的曝光组合进行曝光。经过连续曝光，一般可获得“过曝、正常、欠曝”等若干照片，可以让我们从景物相同，曝光不同的多幅照片中挑选出最理想的作品，尤其是拍摄光线复杂的题材时，包围曝光往往能发挥出非常有效的作用。

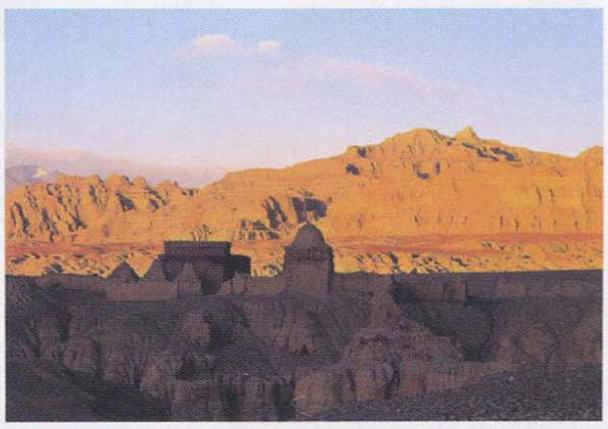
包围曝光效果



–1EV



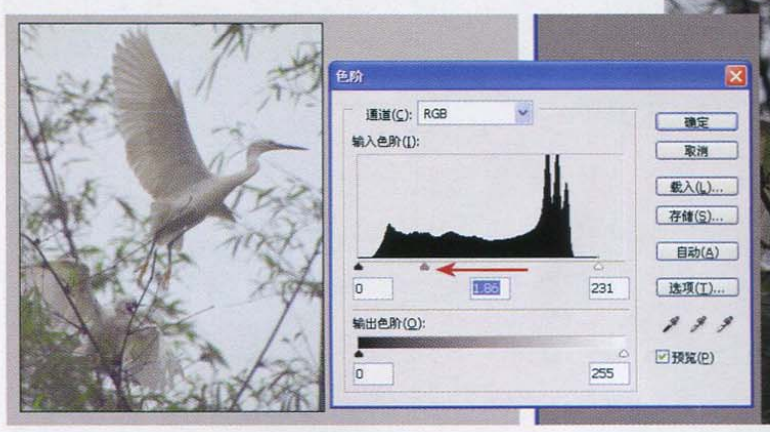
0EV



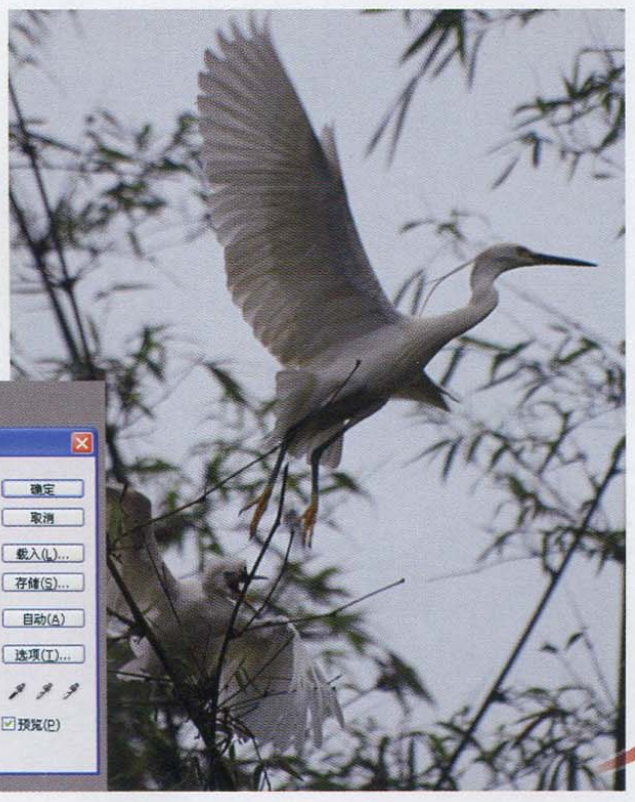
+1EV

后期调整

“白加黑减”不仅是一种前期曝光技术，后期同样可以应用这一法则，当然，前期曝光是基础，千万不要把希望完全寄托给电脑。



利用Photoshop的调整色阶可以进行后期曝光补偿。



原始照片因受天空亮度干扰，曝光略显不足。

后期调整后，画面得到正确表现。